



特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

出願人代理人
古谷 史旺

あて名

〒 160-0023
東京都新宿区西新宿 1 丁目 19 番 5 号
第 2 明宝ビル 9 階

様

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITYPCT
国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
〔PCT規則43の2.1〕発送日
(日.月.年) 11.1.2005出願人又は代理人
の書類記号 04T012P

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号
PCT/J P 2004/014603国際出願日
(日.月.年) 04.10.2004優先日
(日.月.年) 10.10.2003国際特許分類 (IPC) Int. Cl.⁷ H01L21/762, H01L27/12, H01L29/786, H01L21/336出願人 (氏名又は名称)
国立大学法人 東京工業大学

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第Ⅰ欄 見解の基礎
☐ 第Ⅱ欄 優先権
☐ 第Ⅲ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
☐ 第Ⅳ欄 発明の単一性の欠如
☒ 第Ⅴ欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
☒ 第Ⅵ欄 ある種の引用文献
☐ 第Ⅶ欄 国際出願の不備
☒ 第Ⅷ欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

16.12.2004

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号特許庁審査官 (権限のある職員)
渚 真悟

4 L 3 1 2 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3462

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、_____ 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-32	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	16-32	有 無
	請求の範囲	1-15	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-32	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明

- 文献1: JP 07-335735 A (日本電装株式会社)
1995. 12. 22, 段落【0020】-【0029】, 第1図
- 文献2: JP 05-021465 A (富士通株式会社)
1993. 01. 29, 全文, 全図
- 文献3: JP 2003-152191 A (株式会社半導体エネルギー研究所)
2003. 05. 23, 全文, 全図 &
US 2003/0141504 A1, 全文, 全図
- 文献4: JP 2001-102442 A (沖電気工業株式会社)
2001. 04. 13, 全文, 全図
- 文献5: JP 2000-150664 A (株式会社東芝)
2000. 05. 30, 段落【0037】-【0054】, 第1図
- 文献6: JP 10-209453 A (株式会社東芝)
1998. 08. 07, 全文, 全図

請求の範囲1, 3, 15に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1 (段落【0020】-【0029】) により進歩性を有しない。文献1には、SOI構造の半導体装置において、シリコン基板に凹凸部を形成することが記載されている。また、BOX層上のシリコン層を、素子分離により複数の島状部とすることは当業者にとって容易である。

請求の範囲2に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献2とにより進歩性を有しない。文献2には、BOX層を熱酸化膜とCVD酸化膜とで形成する技術が記載されており、文献1に文献2に記載された技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲4に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献3とにより進歩性を有しない。文献3には、BOX層上に複数のシリコン層を積層する技術が記載されており、文献1に文献3に記載された技術を用いることは当業者にとって容易である。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書(PCT規則43の2.1及び70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2004-349702 A 「E, A」	09. 12. 2004	19. 05. 2004	20. 05. 2003

2. 書面による開示以外の開示(PCT規則43の2.1及び70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第Ⅴ.2 欄の続き

請求の範囲 5 に係る発明は、文献 1－3 により進歩性を有しない。文献 1 に文献 2 と文献 3 に記載された技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 6，7 に係る発明は、文献 1 により進歩性を有しない。BOX 層上のシリコン層を酸化シリコン等の層間絶縁膜で覆うことは当業者にとって容易である。

請求の範囲 8，9 に係る発明は、文献 1 と国際調査報告で引用された文献 4 とにより進歩性を有しない。文献 4 には、半導体基板とシリコン層との間の BOX 層の厚みを異ならせる技術が記載されており、文献 1 に文献 4 の技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 10 に係る発明は、文献 1 と国際調査報告で引用された文献 5（段落【0037】－【0054】）とにより進歩性を有しない。文献 5 には、半導体基板上に BOX 層を介して形成されたシリコン層と、BOX 層を介さず直接半導体基板上に形成されたシリコン層とを共に具備させる技術が記載されており、文献 1 に文献 5 に記載された技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 11 に係る発明は、文献 1 と文献 3（段落【0047】）とにより進歩性を有しない。文献 3 には、積層された BOX 層上のシリコン層の膜厚が異ならせる技術が記載されており、文献 1 に文献 3 に記載された技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 12，13 に係る発明は、文献 1 により進歩性を有しない。文献 1 において BOX 層の膜厚とシリコン層の膜厚を、形成される素子や半導体装置の用途に応じて適宜決定することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 14 に係る発明は、文献 1 と国際調査報告で引用された文献 6 とにより進歩性を有しない。文献 6 には、BOX 層上に歪シリコン層を形成する技術が記載されており、文献 1 に文献 6 に記載された技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 16－32 に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

第Ⅷ欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

請求の範囲 3 に記載された「略平行」との記載は、曖昧な表現であるため不明瞭な記載である。

請求の範囲 4 に記載された「多段状」との記載は、階段状ということを示すのか積層されていることを示すのかわからず不明瞭である。

請求の範囲 16, 20 に記載された「酸化シリコン層までを厚さ方向において除去する」との記載は、「厚さ方向」がどの方向であるのか不明瞭であると共に、どの部分の「酸化シリコン層」が除去されるのか不明瞭である。

請求の範囲 16, 20 に記載された「トリム状」との記載は、半導体装置において一般的な技術用語ではないため、不明瞭な記載である。

請求の範囲 16, 20 に記載された「基材の表面部分の熱酸化シリコン層上」とは、どの部分のことを示すのか不明瞭である。

請求の範囲 18, 22 には、「前記酸化膜を選択的に除去」との記載があるが、除去される「前記酸化膜」がどの部分のどの酸化膜を示すのか不明瞭である。

請求の範囲 20 に記載された「交互に積層させる」とは、単層のシリコンゲルマニウム層とシリコン層を交互に積層させるのか、複数の層からなるシリコンゲルマニウム層と、複数の層からなるシリコン層とを交互に積層させるのか不明瞭である。